



# ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА «ОБОРОНЭНЕРГО»

РОССИЯ, 123308, г.Москва, пр-т Маршала Жукова, д.11, корп.1  
Телефон: (985) 339-39-39, (495) 950-51-58. Факс: (495) 950-51-59.  
E-Mail: [fpg@oboronenergo.ru](mailto:fpg@oboronenergo.ru) [www.oboronenergo.ru](http://www.oboronenergo.ru)

---.2012г. № \_\_\_ -ПФ

**РУКОВОДСТВУ ПРЕДПРИЯТИЯ**

О многоцелевом «ПМК»

**Уважаемые ГОСПОДА!**

ФПГ «ОБОРОНЭНЕРГО» - компания, специализирующаяся на развитии и продвижении новых технологий и материалов, разработанных отечественными учеными по конверсионным технологиям, как на территории Российской Федерации, так и за ее пределами.

Наиболее значимая работа последних лет завершена сотрудниками ФПГ «ОБОРОНЭНЕРГО» в 2009 году. Это многолетний труд по усовершенствованию и модернизации уникальной разработки советского периода - многоцелевого полимерно-минерального композита («ПМК») нового поколения, полученного при синтезе бентонитовых глин и высокомолекулярных полимеров.

Уникальная способность «ПМК» - впитывать (вбирать) в себя задаваемое количество объемов воды (10-65), сохраняя при этом способность ее удерживать и не отдавать. Композит устойчив к радиационному, химическому, микробиологическому и температурному (от -40°C до +100°C) воздействиям.

Проведенные исследования, показали высокую эффективность разработанных технологий с применением «ПМК». Теоретически и экспериментально установлено, что «ПМК» или его производные – сухие смеси и растворы, могут использоваться для решения обширного круга разнообразных технических и технологических задач:

**В промышленном и гражданском строительстве** – для гидроизоляции подземных частей сооружений, тоннелей, трубопроводов, создания водонепроницаемых стыковочных швов в сооружениях и др., включая возможность их ремонта.

Здесь следует особо отметить уникальность и эффективность многоцелевых гидроизоляционных материалов серии ГСС(гидроизоляционные сухие смеси) на основе «ПМК», представляющих собой смесь фракционных песков и активных водонабухающих добавок, которые при взаимодействии с водой перекрывают межпоровое пространство между песчинками и образуют водонепроницаемый экран, выдерживающий давление воды более десяти атмосфер.

Несомненные преимущества нового материала: экологически чист, прост в применении, не требует тщательной подготовки поверхности, не имеет стыков, не образует трещин при статических и динамических нагрузках, предотвращает протечки в условиях высоких деформационных нагрузок, обладает способностью «самозалечиваться», высокоустойчив к неполярным жидкостям (нефть, масла, бензины) и длительным химическим, биологическим, климатическим воздействиям, сохраняет свои свойства в диапазоне температур от -50 С до +100 С, долговечен и обеспечивает гидроизоляцию на весь период службы объекта.

**В гидротехническом и ирригационном строительстве** - для предотвращения водопотерь при создании/строительстве противофильтрационных устройств/экранов на дне и стенах каналов, насыпных дамб, водохранилищ, плотин и др.

Гидроизоляционные материалы из «ПМК» будут представлять безусловный интерес и **в охране окружающей среды** - для создания надежных и долговечных экранов захоронений бытовых(при обустройстве мусорных свалок), промышленных(при создании шламовых отстойников), химических, радиоактивных и иных вредных отходов и отверждения жидких разновидностей таких отходов.

Контейнеры с жидкими отходами одеваются в защитные рубашки из «ПМК», а сами отходы при добавлении в них «ПМК» переводятся в гелеобразное состояние. Кроме того, нагнетание пастообразного композита в расположенные недалеко от поверхности галечные отложения и другие пористые среды превращает полости в вечный водонепроницаемый монолит, куда можно помещать контейнеры с любыми отходами.

**FINANCIAL & INDUSTRIAL GROUP «OBORONENERGO»**

**В сельском хозяйстве** – для повышения влагоемкости и продуктивности высокопродуктивных и скудных почв, освоения несвязных, малосвязных и пустынных земель, создания высокоэффективных тепличных комплексов, систем гидропоники и др.

Возможно применение «ПМК» в чистом виде и в виде смеси с добавками минеральных, органических удобрений для внесения в песчаные, супесчаные и легкосуглинистые почвы и грунты. Периодичность внесения - один раз в 4 года.

Свойства «ПМК» и композитов на его основе, позволяют повышать урожайность сельскохозяйственных культур в районах засушливого земледелия, при этом сокращается количество поливов и происходит более эффективное использование воды, сокращается в несколько раз объем и затраты на внесение удобрений, обеспечивается всхожесть растений в 4-5 раз выше, чем обычно. Помимо этих качеств, почвоулучшающий композит повышает вязкость и противозерозионную устойчивость почвогрунта, препятствует заболачиванию и засаливанию почв, не допускает загрязнения грунтовых вод.

**В пожаротушении** - для создания эффективных пожарогасящих составов и ограждающих завес (верховые и низовые лесные пожары, пожары на нефтехранилищах, в угольных шахтах, зернохранилищах и др.).

Всего лишь при добавлении 5-6% композита «ПМК» в воду получается высокоэффективная пламегасящая смесь. Горению препятствуют капсулы с водой. После испарения воды из капсул «ПМК», на поверхности остается тонкая минеральная плёнка, препятствующая доступу кислорода.

Раствор композита «ПМК» с водой моментально локализует очаг возгорания, увеличивает ее пожарогасящие свойства в 2-3 раза, снижает объем пламегасящей жидкости, препятствует повторному возгоранию, останавливает выделение вредных веществ и продуктов горения, увеличивает дальность подачи пламегасящего состава, защищает нижние этажи зданий от затопления пламегасящей жидкостью, легко удаляется с погашенной поверхности.

**В нефтедобывающих отраслях:**

▪ *при разработке месторождений углеводородного сырья* - для повышения эффективности барьерного заводнения при разделении нефтяных и газовых частей залежей;

▪ *при строительстве и эксплуатации подземных хранилищ газа* - для создания специальных газо- и водонепроницаемых барьеров в массивах горных пород;

▪ *при бурении скважин* - для создания буровых растворов и тампонажных составов, предназначенных для предотвращения поглощения буровой жидкости, разобщения продуктивных пластов и др.;

Основные преимущества по сравнению с уже имеющимися растворами: высокая способность вымывания и подъема разбуренной породы; очистка забоя скважин; низкий коэффициент водоотдачи 1.0-2.0 см<sup>3</sup>/час; пониженное сопротивление при течении по буровой колонне; исключает «прихват» буровой колонны; надежно изолирует нефтяные блюда и исключает протечки в окружающую среду, тампонирует зоны поглощения.

Резюмируя, можно с большой уверенностью предположить, что промышленное производство ПМК и его производных позволит составить целому ряду зарубежных компаний, специализирующихся на выпуске дорогостоящих материалов для нужд пожаротушения, сельского хозяйства, строительства, нефте-газового комплекса и охраны окружающей среды - серьезную конкуренцию и сориентирует российских потребителей на внутренний рынок.

ФПГ «ОБОРОНЭНЕРГО» в течении 2012-2013 г. планирует наладить «пилотное» промышленное производство и создать научно-производственный центр (НПЦ) для дальнейших изысканий и более глубоких исследований его уникальных свойств на собственной промплощадке в г. Можайске, а к 2015 г., семью аналогичными производствами - «охватить» всю территорию РФ.

Технический проект единственной в мире комплектной установки по производству «ПМК» выполнен ОАО «НИИХИММАШ» г. Москва, в дальнейшем - Генеральным Исполнителем по ее изготовлению.

**Приложение:** Дополнительные информационные материалы о многоцелевом полимеро-минеральном композите «ПМК» на \_\_\_ листах.

С уважением,

Генеральный директор

Г.А.Тондзель